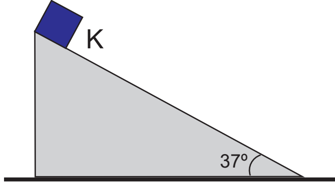
Newton'un Hareket Yasaları – 1

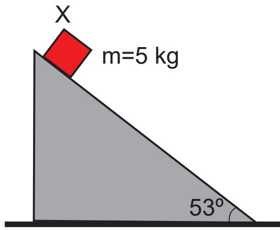
1. Eğim açısı 37° olan eğik düzlem üzerindeki K cismi kaymadan dengede duruyor.



Buna göre cisimle düzlem yüzeyi arasındaki sürtünme katsayısının alabileceği en küçük değer kaçtır? (sin37°=0,6 ; cos37° = 0,8)

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

2. Kütlesi 5 kg olan eğik düzlem üzerindeki X cismi serbest bırakılıyor.

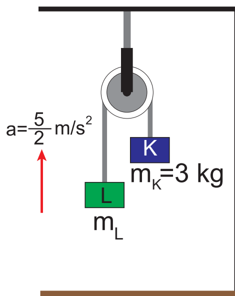


Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı k=0,2 olduğuna göre cismin ivmesi kaç m/s^2 olur?

(g = 10 N/kg ; sin53°=0,8 ; cos53° = 0,6)

A) $\frac{34}{5}$ B) $\frac{5}{34}$ C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) 10

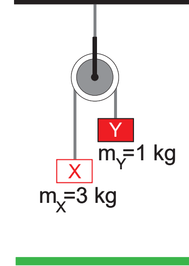
3. Sürtünmelerin önemsiz olduğu Atwood aleti şekildeki gibi serbest bırakıldığında sistemin ivmesi $\frac{5}{2}$ m/s^2 oluyor.



K cisminin kütlesi 3 kg olduğuna göre L cisminin kütlesi kaç kg'dır? (g=10 N/kg)

A) 5 B) 4 C) $\frac{9}{5}$ D) $\frac{6}{5}$ E) 2

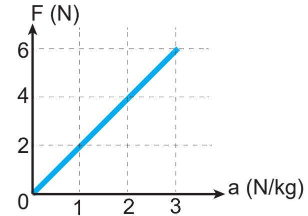
4. Makara sürtünmesinin önemsiz olduğu Atwood aletindeki X ve Y cisimlerinin kütleleri sırasıyla 3 kg ve 1 kg dır.



Sistem bu durumdayken serbest bırakılırsa ivmesi kaç N/kg olur? (g=10 N/kg)

A) 2 B) 4 C) 5 D) 10 E) 20

5. Bir cisme uygulanan net kuvvet ile cismin bu kuvvet altında kazandığı ivme grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre; cismin kütlesi kaç kg dır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

6. Hareketleri tanımlanan;

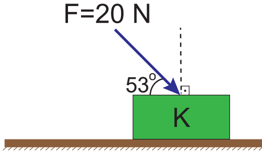
I. 700 km/h sabit hız ile giden uçak
II. Yatay doğrultuda tutulan silahın namlusundan sabit 800 m/s hız ile çıkan mermi
III. Fren yaparak yavaşlayan araba
IV. Yerden yukarı doğru atılan silgi

cisimlerden hangileri net bir kuvvetin etkisinde hareketini sürdürmektedir?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) III ve IV.
D) II,III ve IV. E) I, II, III ve IV.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

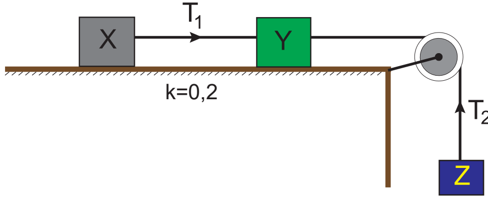
7. Masa üzerindeki 2 kg kütleli K cismine F= 20 N luk kuvvet 53°lik açı ile şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre masa yüzeyinin K cismine düşey yönde uygulandığı tepki kuvveti kaç N dur?
($g=10\ m/s^2$; sin53°=0,8 ; cos53°=0,6)

A) 40 B) 36 C) 35 D) 20 E) 4

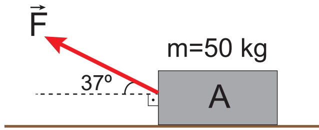
8. Şekildeki X, Y ve Z cisimlerinin kütleleri sırası ile 2 kg, 4 kg ve 6 kg'dır. X ve Y cisimleri yatay zeminde bulunmakta ve her ikisi için zemin ile aralarındaki sürtünme katsayısı k=0,2'dir.



Makaranın sürtünmesi önemsiz olduğuna göre sistem serbest bırakıldığında T_1 ipindeki gerilme kuvveti kaç N olur? (g=10 N/kg)

A) 8 B) 10 C) 12 D) 20 E) 48

9. Kütlesi 50 kg olan A cismi yatay düzlemde yatay doğrultu ile 37°lik açı yapan F kuvveti ile yatay doğrultuda hareket ettirilmek isteniyor.

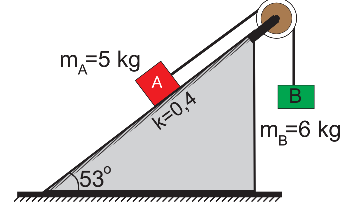


Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı k=0,2 olduğuna göre F kuvveti en az kaç N olmalıdır?
($g=10\ m/s^2$; sin53°=0,8 ; cos53°=0,6)

A10 B)50 C)100

D) $\frac{250}{23}$ E) $\frac{2500}{23}$

10. Şekildeki eğik düzlemin eğim açısı 53°; A ve B cisimlerinin kütleleri sırası ile 5 kg ve 6 kg dır.



A cismi ile eğik düzlem yüzeyi arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre sistem serbest bırakıldığında B cisminin ivmesi hangi yönde kaç N/kg olur?
($g=10\ m/s^2$; sin53°=0,8 ; cos53°=0,6 ; Makaranın sürtünmesi önemsizdir)

	Yönü	İvme (m/s^2)
A)	Yukarı	$\frac{11}{3}$
B)	Aşağı	$\frac{4}{3}$
C)	Aşağı	$\frac{8}{11}$
D)	Yukarı	$\frac{11}{6}$
E)	Aşağı	$\frac{10}{11}$

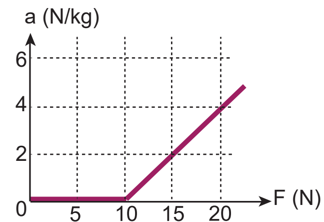
11. Kütlesi 100 kg olan bir araba düz yolda durgun halden 90 km/h hıza 5 s de ulaşıyor.

Buna göre; arabanın motorunun arabaya uyguladığı kuvvet kaç N dur?

A) 450 B) 500 C) 900

D) 1800 E) 2000

12. Sürtünmeli yatay zemindeki bir cisme yatay doğrultuda uygulanan kuvvete bağlı ivme grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cismin kütlesi kaç kg'dır? ($g=10\ m/s^2$)

A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 3,5 E) 4

